

部树皮比病斑上部可适当宽些。

3. 伤疤大补皮：先将病疤刮净并消毒，然后从同株或异株的健壮皮层部分取一层活皮层仅贴在伤疤处，边缘削薄和周围好皮层衔接，然后把伤疤周围活皮层切削2—3厘米宽撕下，再选取一大块活皮层消毒后补入和内部的皮层对贴在一起，用小钉把补皮固定后，立即用塑料薄膜包扎严实。每隔20—30天检查一次，如发现补皮有少量感病，要及时清除，然后再用塑料薄膜包好。一般3—5个月后，补皮下已产生次生木质部。这时可把塑料薄膜去掉。

4. 抹泥法：发现病疤刮治后或不用刮治，把土合成泥，贴在病处，厚3—5厘米，四周要比病疤大5—6厘米，压实，外用塑料布捆紧，防止水份蒸发和脱离病处。持续一年时间再将泥土去掉，这样给病菌造成一个缺氧环境，抑制病菌活动和为害，从而达到防治目的。此种方法一年中均可进行，效果良好。

5. 电疗法：它是利用果树电疗机这一电子设备，以高压电场杀菌为依据，采用晶体管振荡电路，工作电流不大于3毫安，以正负极构成回路，用饱和食盐水为处理介质，从而达到高压杀菌的目的。具体做法如下：先将病斑腐烂病组织及四周老皮刮掉。电疗前先调好电源，工作电压为24伏，最低不少于18伏为宜。将吸足氯化钠溶液（饱和食盐水）的负电极放在病斑背面树皮上，用吸足氯化钠溶液的正电极在患处依次移动处理病斑，负电极随同正电极移动。电疗范围应超出病斑1—2厘米，每平方厘米的病斑的电疗时间以4—6秒为宜。治愈率达85%以上。（吉林省农科院果树所 张连喜）

## 温室蔬菜CO<sub>2</sub>施肥

温室CO<sub>2</sub>蔬菜施肥（即增加CO<sub>2</sub>浓度），目前在国内外许多地方采用，部分地区已大面积推广。经济效益调查表明：该措施实用性强，见效快经济效益显著、产品品质好等优点。

CO<sub>2</sub>是植物光合作用的原料之一，与绿色体内的核酮糖二磷酸（RuBP）羧化等一系列变化，最后生成蔗糖、淀粉等。CO<sub>2</sub>浓度大小直接影响光合作用强弱，由于生物循环作用，大气中CO<sub>2</sub>浓度始终保持0.03%（300ppm）左右，而温室蔬菜CO<sub>2</sub>施肥

表明，其浓度增大到0.1%—0.15%（1000—1500ppm），可使生物产量增产20%—70%。

一、施肥原料：在CO<sub>2</sub>的饱和点和补偿点之间增加CO<sub>2</sub>浓度，能增加光合作用，同时抑制了植物呼吸作用和光呼吸作用（菜类属高光呼吸类），减少了本身的能量消耗，增加了净光合作用强度，从而增加生物产量。

二、施肥方法：1.直接施肥，这种方法直接把CO<sub>2</sub>释放到温室内，供植株利用。主要有干冰在常温下升华和液态石油燃烧直接利用放出的CO<sub>2</sub>，这种方法见效快、方法简单。2.间接施肥，目前主要采用深施碳酸氢铵和施用有机肥料，碳酸氢铵不但能提供N素，还能施放出50%左右的CO<sub>2</sub>，除一部分供根利用外其余的则放到空气中进行光合作用，施用有机肥料，提供土壤微生物活动的有利环境，生物活动和分解有机质产生大量CO<sub>2</sub>。这种方法不但能进行CO<sub>2</sub>施肥，还能提高土壤养分，培肥地力，但见效较慢。

据去年巨野县后屯村温室蔬菜CO<sub>2</sub>施肥表明：该措施切实可行，经济效益显著，但不是CO<sub>2</sub>浓度越大越好，当其浓度增大到CO<sub>2</sub>饱和点以上，会导致植株气孔关闭，抑制光合作用，甚至导致植株死亡，中毒或产品品质变坏。以此同时仍要重视水、肥、气、热、矿质养分的相互协调，全面管理，才能增加效益。

（山东鄄南农校 王冰亚 陈茂辉）

## 大棚蔬菜灰霉病的防治

灰霉病主要危害果实，大小果实都可受害。病果有手指大水渍状褐色病斑，扩大后病部凹陷转暗褐色，表面有灰色霉状物，有轮纹，叶柄、茎秆有时亦受害。

灰霉病是由一种被称为灰葡萄孢霉的真菌寄生所引起的传染性病害。发生的主要原因是高温高湿，湿度在75%以上，温度在20℃以上最适合病菌繁殖蔓延。春季连阴雨，通风不良，白天棚内温度偏低，室内湿度较大，则利于灰霉病的流行。

防治灰霉病最有效的措施是控制好棚内温湿度，在保证温度要求情况下尽可能多放风，尤其在傍晚或夜间适当通风降温。发病初期控制浇水，清除植株下部衰老叶片，病叶，病果，消灭传染源。